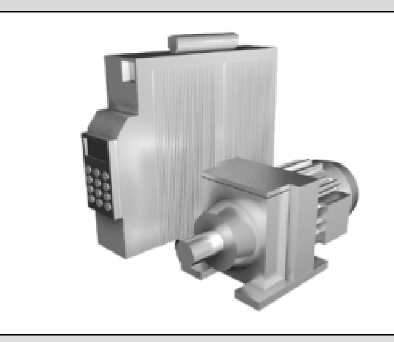
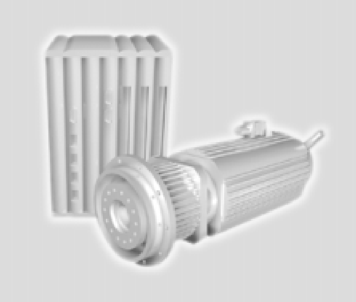
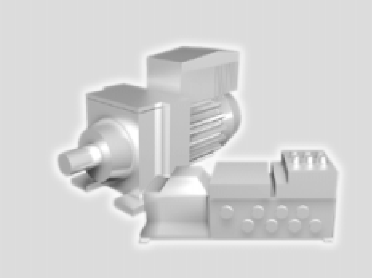
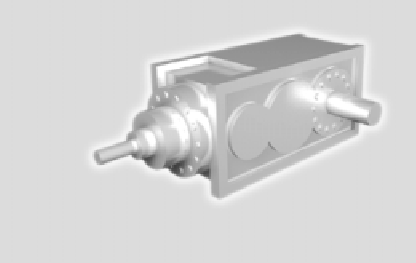










MOVITRAC® B
Interface FSC11B
Módulo analógico FIO11B

Edición 03/2007

11586702 / ES

Instrucciones de funcionamiento


SEW
EURODRIVE





1 Notas importantes

1.1 Estructura de las notas de seguridad

Las notas de seguridad en estas instrucciones de funcionamiento están estructuradas del siguiente modo:

Pictograma	¡PALABRA DE SEÑALIZACIÓN!
	Tipo del peligro y su fuente. Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta. • Medida(s) para la prevención del peligro.

Pictograma	Palabra de señalización	Significado	Consecuencias si no se respeta
Ejemplo: Peligro general Electrocución	¡PELIGRO!	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
	¡ADVERTENCIA!	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
	¡PRECAUCIÓN!	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
STOP	¡ALTO!	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
	NOTA	Indicación o consejo útil. Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	

1.2 Derechos de reclamación en caso de defectos

Atenerse a las instrucciones de funcionamiento es el requisito previo para que no surjan problemas. No obedecer estas instrucciones anula los derechos de reclamación en caso de defectos del producto. Lea las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el equipo.

Cerciórese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el equipo bajo responsabilidad propia tienen acceso a las instrucciones de funcionamiento.

1.3 Exclusión de responsabilidad

Atenerse a las instrucciones de funcionamiento es el requisito previo básico para el funcionamiento seguro de los convertidores de frecuencia y para alcanzar las propiedades del producto y las características de rendimiento. SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad por los daños personales, materiales o financieros que se produzcan por la no observación de las instrucciones de funcionamiento. La responsabilidad por deficiencias materiales queda excluida en tales casos.

2 Notas de seguridad

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales. El usuario debe garantizar que se tenga en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciórese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el equipo bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente las instrucciones de funcionamiento. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

2.1 Información general

Nunca instale o ponga en funcionamiento productos dañados. Informe inmediatamente de la existencia de desperfectos a la empresa transportista.

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, los convertidores de frecuencia pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles e incluso superficies con altas temperaturas.

Pueden ocasionarse lesiones graves o daños en las instalaciones como consecuencia de la extracción no autorizada de la cubierta, uso inadecuado o instalación o manejo incorrecto.

Encontrará información adicional en la documentación.

2.2 Grupo de destino

Todos los trabajos relacionados con el transporte, la instalación y puesta en marcha, así como el mantenimiento deben ser realizados **por electricistas especializados** (a tener en cuenta: IEC 60364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC 60664 o DIN VDE 0110 y normativa nacional de prevención de accidentes).

En lo concerniente a estas normas básicas de seguridad, se considera como electricista especializado a todas aquellas personas familiarizadas con la instalación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento del producto y que además cuenten con la cualificación adecuada a la tarea que realicen.

Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y eliminación de residuos deben ser efectuados por personas instruidas de una manera adecuada.

2.3 Uso indicado

Los convertidores de frecuencia se han concebido como componentes para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

En el caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el convertidor de frecuencia (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 98/37/CE (directiva sobre máquinas); debe tenerse en cuenta EN 60204.

Se autoriza la puesta en marcha (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) únicamente cuando se cumpla la directiva de Compatibilidad Electromagnética (89/336/CEE).

Los convertidores de frecuencia cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Se aplican las normas armonizadas de la serie EN 61800-5-1/ DIN VDE T105 en combinación con EN 60439-1/VDE 0660 parte 500 y EN 60146/ VDE 0558 a los convertidores de frecuencia.

Los datos técnicos y las indicaciones para las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en la documentación.

2.3.1 Funciones de seguridad

Los variadores vectoriales de SEW-EURODRIVE no pueden cumplir funciones de seguridad sin disponer de sistemas de seguridad superiores. Utilice sistemas de seguridad de orden superior para garantizar la protección de las máquinas y de las personas.

Al utilizar la función “Parada segura” debe tener en cuenta los siguientes documentos:

- MOVITRAC® B / Desconexión segura – Normativas
- MOVITRAC® B / Desconexión segura – Aplicaciones

2.4 Transporte, almacenamiento

Es imprescindible atenerse a las indicaciones para el transporte, almacenamiento y manejo adecuado. Deben cumplirse las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos generales".

2.5 Instalación

La instalación y refrigeración de los aparatos ha de realizarse de acuerdo con la normativa incluida en la documentación correspondiente.

Los convertidores de corriente deberán protegerse de esfuerzos no autorizados. Deberá prestarse especial cuidado para no deformar ningún componente y/o modificar las distancias de aislamiento durante el transporte y el manejo. Debido a esto se recomienda evitar el contacto con los componentes electrónicos y contactos.

Los convertidores de frecuencia contienen componentes sensibles a descargas electrostáticas que pueden resultar fácilmente dañados a consecuencia del manejo indebido. Los componentes eléctricos no deben ser dañados o destruidos mecánicamente (¡en ocasiones puede suponer un peligro para la salud!).

A menos que se especifique expresamente lo contrario, queda prohibido:

- la aplicación en áreas en las que existe peligro de explosión
- la aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- la utilización en aplicaciones no estacionarias en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes que excedan el requisito de la norma EN 61800-5-1.

2.6 Conexión eléctrica

Durante los trabajos en convertidores de frecuencia sometidos a tensión debe observarse la normativa nacional de prevención de accidentes en vigor (p. ej. BGV A3).

Deberá llevarse a cabo la instalación eléctrica siguiendo la normativa adecuada (p. ej. secciones de cable, protección, montaje del conductor de puesta a tierra). Indicaciones adicionales están incluidas en la documentación.

Puede encontrar las instrucciones para la instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) tales como apantallado, puesta a tierra, disposición de filtros e instalación del cableado, en la documentación de los convertidores de frecuencia. Dichas instrucciones han de ser tenidas en cuenta asimismo en el caso de convertidores de frecuencia que cuenten con el distintivo CE. El cumplimiento de los valores límite requeridos por la regulación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.

Asegúrese de que las medidas preventivas y los instrumentos de protección se correspondan con la normativa vigente (p. ej. EN 60204 o EN 61800-5-1).

Medida de protección necesaria: Conexión a tierra del aparato.



2.7 Desconexión segura

La unidad satisface todos los requisitos sobre desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.8 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado convertidores de frecuencia deberán equiparse con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc. Modificaciones de los convertidores de frecuencia con el software de manejo están permitidas.

Inmediatamente tras desconectar los convertidores de corriente de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse posiblemente cargados. En este caso deben tenerse en cuenta las correspondientes etiquetas de instrucciones del convertidor de frecuencia.

Durante el funcionamiento deben mantenerse cerradas todas las cubiertas y puertas.

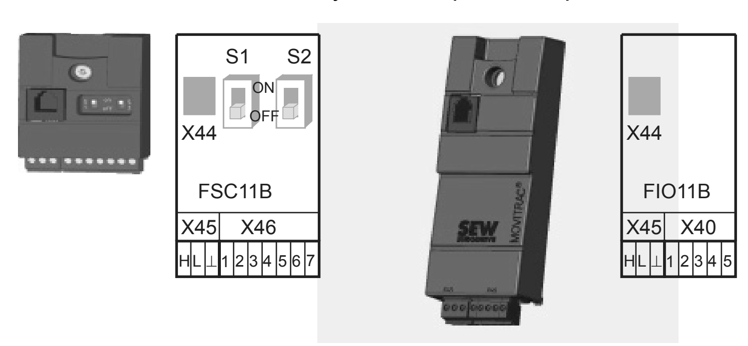
Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de indicación estén apagados, esto no es un indicador de que el aparato esté desconectado de la red y sin corriente.

Las funciones de seguridad internas de la unidad o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa de la anomalía o el reajuste pueden ocasionar el reencendido automático del motor. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctela del sistema de alimentación antes de iniciar la subsanación de la anomalía.

3 Instalación

3.1 Instalación FSC11B / FIO11B

Con los módulos FSC11B y FIO11B podrá ampliar las unidades básicas.



Conexión / unidad	FIO11B	FSC11B
Interface de servicio RS-485 X44	sí	sí
Conexión de borna RS-485 X45	sí	sí
Conexión SBus X46	no	sí
Entrada /salida analógica X40	sí	no

3.1.1 Fijación e instalación en FSC11B / FIO11B

Fije la opción en la unidad siempre con el tornillo adjunto. Monte en el tamaño 0 primero el perno distanciador (a partir del tamaño 1 el perno ya está presente). Mediante la unión roscada asegurará la conexión CEM de alta frecuencia entre unidad básica y opción.

Función	Borna	Descripción	Datos	FSC11B	FIO11B
Interface de servicio	X44	A través de conector enchufable RJ10	Sólo con fines de mantenimiento Longitud máxima de cable 3 m	sí	sí
Interfaz RS-485	X45:H	ST11: RS-485+		sí	sí
	X45:L	ST12: RS-485–			
	X45:⊥	GND:Potencial de referencia			
Bus de sistema	X46:1	SC11: SBus Alto	Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B Máx. 64 participantes Resistencia de terminación de 120 Ω conectable mediante interruptor DIP	sí	no
	X46:2	SC12: SBus Bajo			
	X46:3	GND: Potencial de referencia			
	X46:4	SC21: SBus Alto			
	X46:5	SC22: SBus Bajo			
	X46:6	GND: Potencial de referencia			
24 V_{CC}	X46:7	24VIO: Tensión auxiliar / tensión de alimentación externa		sí	no
Entrada analógica	X40:1	AI2: Entrada de tensión	–10 ... +10 V R_i > 40 kΩ Resolución 10 bits Tiempo de muestreo 5 ms	no	sí
	X40:2	GND: Potencial de referencia			
Salida analógica	X40:3	GND: Potencial de referencia	0 ... +10 V I_{max} = 2 mA 0 (4) ... 20 mA Resolución 10 bits Tiempo de muestreo 5 ms Resistente a cortocircuito y a tensión externa hasta 30 V	no	sí
	X40:4	AOV1: Salida de tensión			
	X40:5	AOI1: Salida de corriente			

La función 24 V_{CC} de X46:7 es idéntica a la X12:8 de la unidad básica. Todas las bornas de tierra de la unidad están conectadas entre sí.

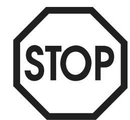
Especificación del cable

- Utilice un cable de cobre apantallado de 4 conductores trenzados (cable de transmisión de datos con pantalla de malla de cobre). El cable deberá cumplir las siguientes especificaciones:
  - Sección del conductor 0,25 ... 0,75 mm^2 (AWG 23 ... AWG 18)
  - Resistencia específica 120 Ω a 1 MHz
  - Capacitancia ≤ 40 pF/m a 1 kHz

  Son adecuados, por ejemplo, los cables del bus CAN o DeviceNet.

Apantallado

- Coloque la pantalla a ambos lados y con una gran superficie de contacto en la borna electrónica de apantallado del convertidor y del control maestro.
- En caso de cable apantallado se puede renunciar a una conexión a masa para la conexión entre MOVITRAC® B y pasarelas entre MOVITRAC® B y MOVITRAC® B. En este caso está permitido un cable de 2 hilos.
- En una conexión entre MOVIDRIVE® B y MOVITRAC® B siempre debe tenerse en cuenta que se elimina en el MOVIDRIVE® B el aislamiento eléctrico entre el potencial de referencia DGND y tierra.



¡ALTO!

Diferencia de potencial.

Las posibles consecuencias son fallos en el funcionamiento hasta la destrucción de la unidad.

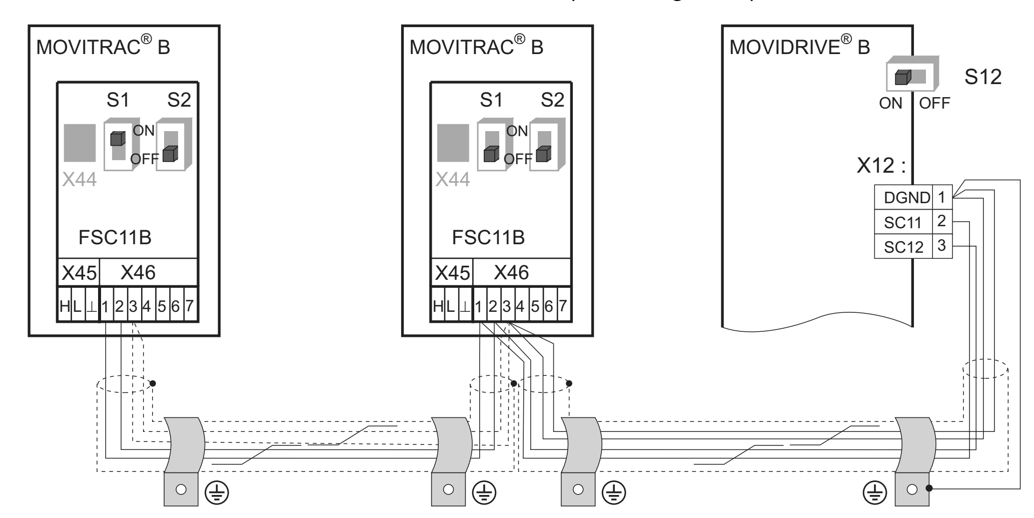
- Entre los equipos interconectados no debe producirse ninguna diferencia de potencial. Evite la diferencia de potencial tomando las medidas necesarias, por ejemplo, mediante la conexión de las masas de los equipos con un cable separado.

3.1.2 Instalación del bus de sistema (SBus) en FSC11B

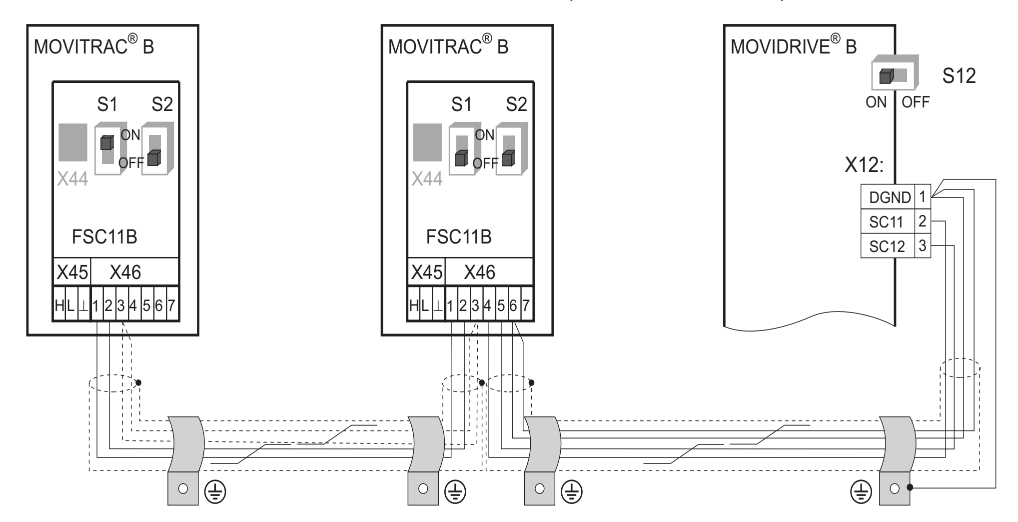
Con el bus de sistema (SBus) se pueden direccionar máx. 64 unidades del bus CAN. Utilice un repetidor, en función de la longitud y la capacidad del cable, después de 20 ó 30 unidades. El SBus es compatible con la técnica de transmisión de acuerdo a ISO 11898.

S1	S2	SC11/SC12	SC21/SC22
off	off	CAN1	CAN1
on	off	CAN1 terminado	–
X	on	Reservado	

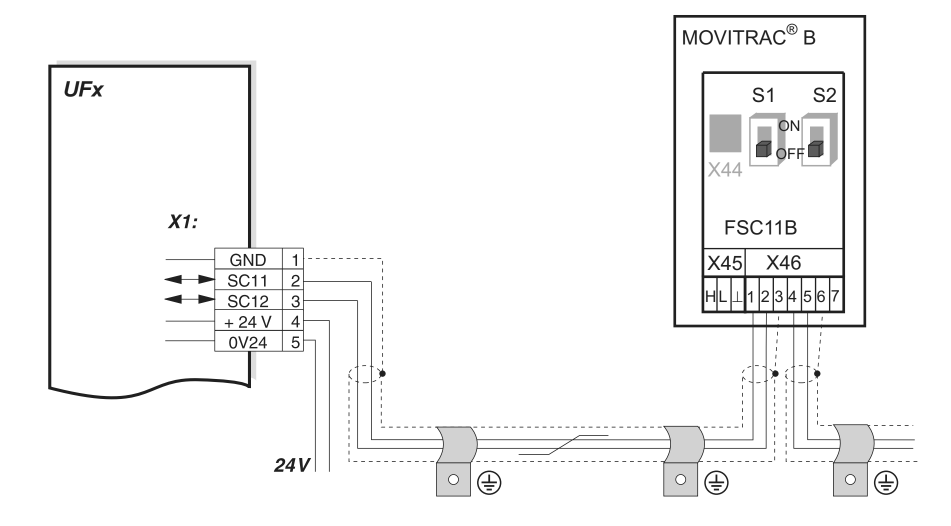
Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B (bornas iguales)

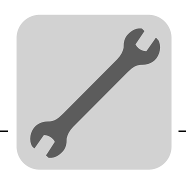


Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B (bornas diferentes)

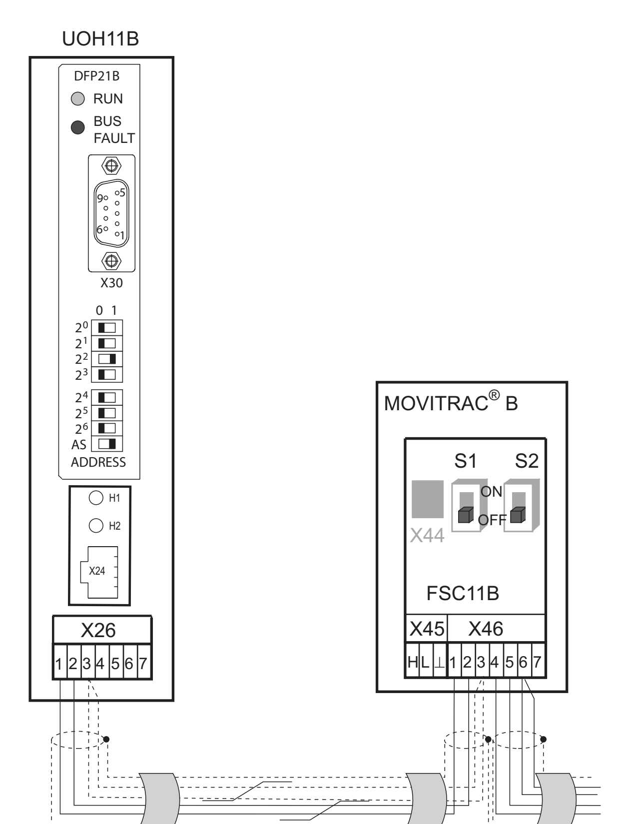


Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B con UFx

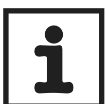




Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B con UOH11B



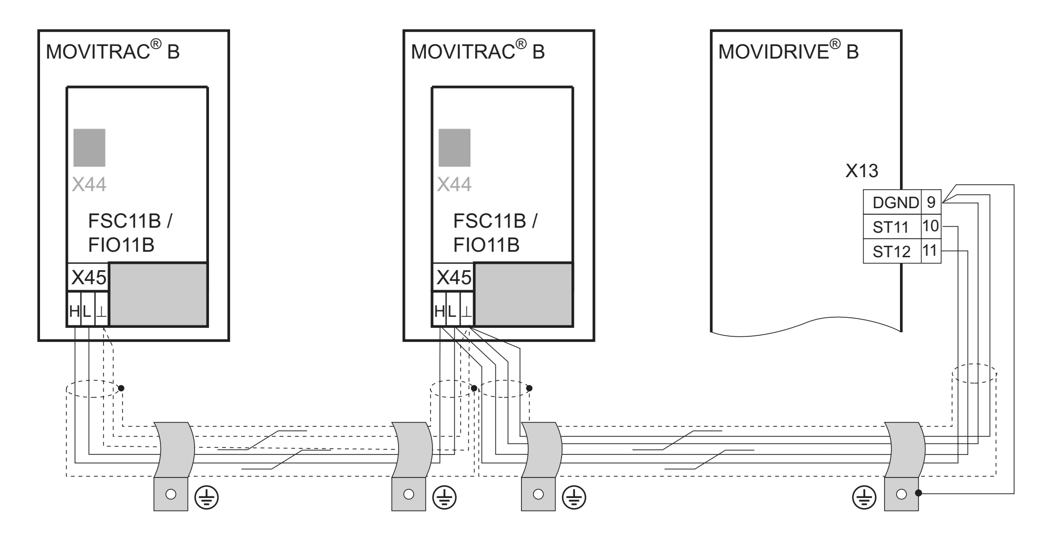
Longitud de cable	• La longitud total de cable permitida depende de la velocidad en baudios ajustada del SBus (P884): – 125 kbaudios: 320 m – 250 kbaudios: 160 m – **500 kbaudios: 80 m** – 1000 kbaudios: 40 m • Tiene que utilizar cable apantallado.

	**NOTA**
	Resistencia de terminación: Conecte tanto al comienzo como al final de la unión del bus de sistema la resistencia de terminación (S1 = ON). Desconecte en las unidades intermedias la resistencia de terminación (S1 = OFF). Determinadas unidades tienen una resistencia de terminación integrada fija que no puede desconectarse. Esto es el caso en las pasarelas UFx y UOH/DFx, dichas pasarelas constituyen el extremo del tramo físico. **¡No conecte resistencias de terminación externas!**

3.1.3 Instalación interface RS-485 en FSC11B

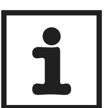
Con la interface RS-485 pueden interconectarse un máximo de 32 equipos MOVITRAC® o 31 equipos MOVITRAC® y un control superior (PLC).

Conexión RS-485 MOVITRAC® B



Longitud de cable

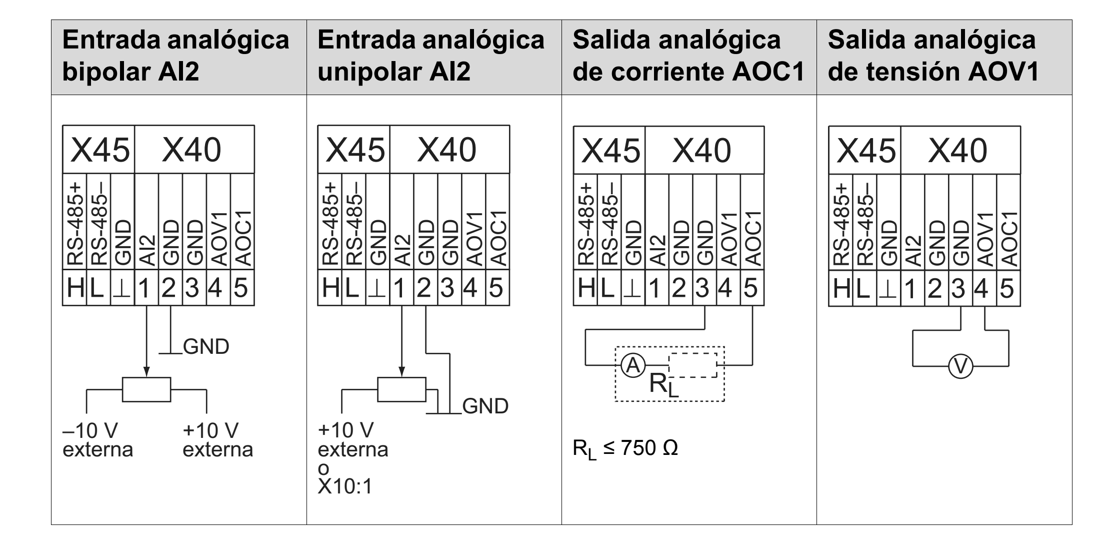
- La longitud total de cable permitida es de 200 m.
- Tiene que utilizar cable apantallado.



NOTA

Resistencia de terminación: Se han instalado de forma fija resistencias dinámicas de terminación. **¡No conecte resistencias de terminación externas!**

3.1.4 Conexión módulo analógico FIO11B





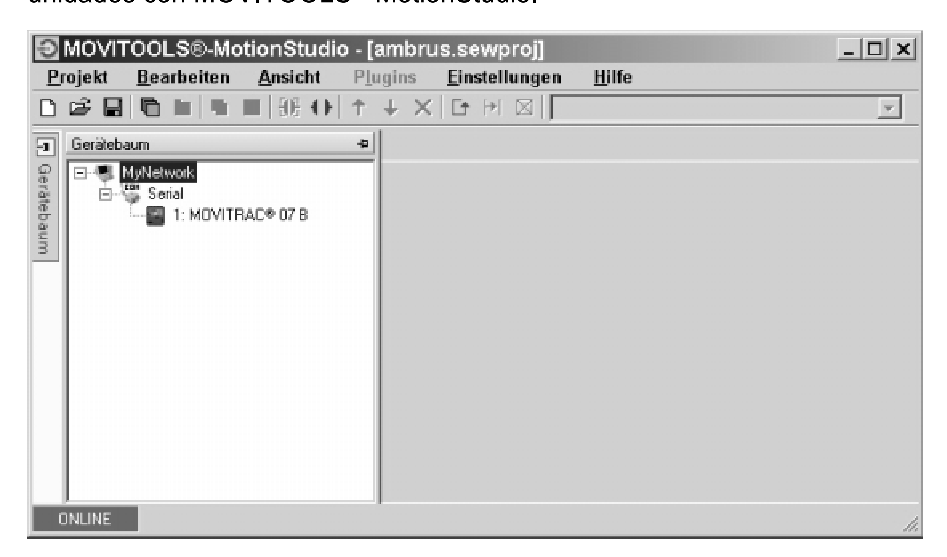
4 Puesta en servicio

4.1 Puesta en marcha con PC y MOVITOOLS® MotionStudio

Inicie MOVITOOLS® MotionStudio a través del menú Inicio de Windows:

Programas / SEW / MOVITOOLS MotionStudio 5.x / MotionStudio 5.x

Pulsando el botón [Scan] puede mostrar todas las unidades conectadas en el árbol de unidades con MOVITOOLS® MotionStudio.



Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre una de las unidades puede, por ejemplo, llevar a cabo la puesta en marcha. Encontrará más información en la ayuda online.

4.2 Lista de parámetros

Todos los parámetros que se visualizan también mediante la unidad de mando y pueden modificarse están identificados en la columna "FBG" como se indica a continuación:

Long – Selección en el menú extendido

Short – Selección en el menú abreviado o en el menú extendido

(icono) – Selección mediante icono en la consola de programación

(motor) – Selección dentro de la puesta en marcha del motor con FBG

Si hay disponible alguna opción de selección, el ajuste de fábrica aparece resaltado en **negrita**.

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica Display	 MOVITOOLS® MotionStudio	Valor tras la puesta en marcha
0__			**Valores de indicación** (sólo de lectura)			
00_			**Valores de proceso**			
000	(icono)	8318	Velocidad (con signo)		[rpm]	
002	(icono)	8319	Frecuencia (con signo)		[Hz]	
004	(icono)	8321	Corriente de salida (valor)		[% I_N]	
005		8322	Corriente activa (con signo)		[% I_N]	
008	Short	8325	Tensión de circuito intermedio		[V]	
009	(icono)	8326	Corriente de salida		[A]	
01_			**Indicadores de estado**			
010		8310	Estado del convertidor		[Texto]	
011		8310	Estado de funcionamiento		[Texto]	
012		8310	Estado de error		[Texto]	
013		8310	Juego de parámetros activo		Juego de parámetros activo	
014	Long	8327	Temperatura del radiador		[°C]	
02_			**Consignas analógicas**			
020	Long	8331	Entrada analógica AI1		[V]	
021	Long	8332	Entrada analógica AI2		[V]	
03_			**Entradas binarias**			
030		8844	Entrada binaria DI00		**Reset fallo**	
031		8335	Entrada binaria DI01		Dcha./Parada (asignación fija)	
032		8336	Entrada binaria DI02		**Izda./Parada**	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica		Valor tras la puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
033		8337	Entrada binaria DI03		**Liberar/Parar**	
034		8338	Entrada binaria DI04		**n11 / n21**	
035		8339	Entrada binaria DI05		**n12 / n22**	
039	Long	8334	Entradas binarias DI00 ... DI05		Indicación binaria	
05_			**Salidas binarias**			
051		8349	Salida binaria DO01		**/Fallo**	
052		8349	Salida binaria DO02		**Freno desbloqueado**	
053		8349	Salida binaria DO03		**Listo para funcionamiento**	
059	Long	8349	Salidas binarias DO01 ... DO03		Indicación binaria	
07_			**Datos de la unidad**			
070		8301	Tipo de unidad		[Texto]	
071		8361	Corriente nominal de salida		[A]	
076		8300	Firmware unidad básica		[ref. pieza y versión]	
077		–	Versión DBG		sólo en DBG60B	
08_			**Memoria de fallos**			
080 ... 084	Long	8366 ... 8370	Error t-0 ... t-4	código de fallo	Información del histórico de fallos ocurridos en el pasado	
09_			**Diagnóstico de bus**			
094	Long	8455	Valor de consigna PO 1		[hex]	
095	Long	8456	Valor de consigna PO 2		[hex]	
096	Long	8457	Valor de consigna PO 3		[hex]	
097		8458	Valor real PI 1		[hex]	
098		8459	Valor real PI 2		[hex]	
099		8460	Valor real PI 3		[hex]	
1__			**Consignas / integradores** (en FBG sólo con juego de parámetros 1)			
10_			**Preselección de consigna / Entrada de frecuencia**			
100	Short	8461	Fuente de consigna	0 **1** 2 4 6 7 10 11 14	Bipolar / Consigna fija **Unipolar / Consigna fija** RS-485 / Consigna fija Potenciómetro motorizado / Consigna fija Consigna fija + AI1 Consigna fija * AI1 SBus 1 / Consigna fija Entrada de consigna de la frecuencia / Consigna fija Bipolar AI2 / Consigna fija	
101	Short	8462	Fuente de la señal de control	**0** 1 3 4	**Bornas** RS-485 SBus 1 3 Wire-Control	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica		Valor tras la puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
102	Long	8840	Escalado de la frecuencia	0,1 ... **10** ... 120,00 [kHz]		
103	Long	10247.15	Referencia FI1	**0** 1	$\mathbf{n_{máx}}$ $n_{Referencia}$	
104	Long	10247.10	Velocidad de referencia de consigna $n_{Referencia}$	0 ... **3000** ... 6000 rpm		
105	Long	10416.1	Reconocimiento de ruptura de cable	0 2 4 **7**	Sin reacción Parada inmediata / Fallo Parada rápida / Fallo **Parada rápida / aviso**	
106	Long	10247.11	Curva característica FI1 x1	**0** ... 100 %		
107	Long	10247.12	Curva característica FI1 y1	–100 % ... **0** ... +100 %		
108	Long	10247.13	Curva característica FI1 x2	0 ... **100 %**		
109	Long	10247.14	Curva característica FI1 y2	–100 % ... 0 ... **+100 %**		
11_			**Entrada analógica 1 (0 ... 10 V)**			
110	Short	8463	Factor de escala AI1	0,1 ... **1** ... 10		
112	Short	8465	AI1 Modo de funcionamiento	**1** 5 6 7 8 9	**10 V, referencia velocidad máxima** 0 – 20 mA, referencia velocidad máxima 4 – 20 mA, referencia velocidad máxima 0 – 10 V, referencia n 0 – 20 mA, referencia n 4 – 20 mA, referencia n	
113	Long	8466	Ajuste offset de tensión AI1	–10 V ... **0** ... +10 V		
116	Short	10247.6	Curva característica AI1 x1	**0** ... 100 %		
117	Short	10247.7	Curva característica AI1 y1	–100 % ... **0** ... +100 %		
118	Short	10247.8	Curva característica AI1 x2	0 ... **100 %**		
119	Short	10247.9	Curva característica AI1 y2	–100 % ... 0 ... **+100 %**		
12_			**Entrada analógica AI2 / Módulo de control de velocidad FBG (opcional)**			
120	Long	8469	Modo de funcionamiento AI2	**0** 1 2	**Sin función** 0 ... ±10 V Consigna 0 ... 10 V Limitación de corriente	
121	Short	8811	Adición módulo de control de velocidad FBG	**0** 1 2	**OFF** ON ON (sin consigna fija)	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica Display	 MOVITOOLS® MotionStudio	Valor tras la puesta en marcha
122	Short	8799	Sentido de giro funcionamiento manual FBG	**0** 1 2	**Unipolar giro dcha.** Unipolar giro izda. Bipolar giro dcha. e izda.	
126	Long	10247.1	AI2 Curva característica x1	–100 % ... **0** ... +100 % (–10 V ... **0** ... +10 V)		
127	Long	10247.2	AI2 Curva característica y1	–100 % ... **0** ... +100 % (–$n_{máx}$ ... **0** ... +$n_{máx}$ / **0** ... $I_{máx}$)		
128	Long	10247.3	AI2 Curva característica x2	–100 % ... 0 ... **+100 %** (–10 V ... 0 ... **+10 V**)		
129	Long	10247.4	AI2 Curva característica y2	–100 % ... 0 ... **+100 %** (–$n_{máx}$ ... 0 ... **+$n_{máx}$** / 0 ... **$I_{máx}$**)		
13_ / 14_			**Rampas de velocidad 1 / 2**			
130 / 140		8807 / 9264	Rampa t11 / t21 acel	0,1 ... **2** ... 2.000 [s]		
131 / 141		8808 / 9265	Rampa t11 / t21 decel	0,1 ... **2** ... 2.000 [s]		
136 / 146	Long	8476 / 8484	Rampa parada rápida t13 / t23	0,1 ... **2** ... 20 [s]		
15_			**Función de potenciómetro motorizado**			
150	Long	8809	Rampa t3 subida = bajada	0,2 ... **20** ... 50 [s]		
152	Long	8488	Guardar última consigna	**off** on	**OFF** ON	
16_ / 17_			**Consignas fijas**			
160 / 170		8489 / 8492	Consigna fija n11 / n21	0 ... **150** ... 5000 [rpm]		
161 / 171		8490 / 8493	Consigna fija n12 / n22	0 ... **750** ... 5000 [rpm]		
162 / 172		8491 / 8494	Consigna fija n13 / n23	0 ... **1500** ... 5000 [rpm]		
163 / 173		8814 / 8817	Regulador PI n11 / n21	0 ... **3** ... 100 [%]		
164 / 174		8815 / 8818	Regulador PI n12 / n22	0 ... **15** ... 100 [%]		
165 / 175		8816 / 8819	Regulador PI n13 / n23	0 ... **30** ... 100 [%]		
2__			**Parámetros del regulador**			
25_			**Regulador PI**			
250	Long	8800	Regulador PI	**0** 1 2	**OFF** Normal Invertido	
251	Long	8801	Ganancia P	0 ... **1** ... 64		
252	Long	8802	Componente I	0 ... **1** ... 2.000 [s]		
253	Long	8465	Modo valor real PI	**1** 5 6 7 8 9	**10 V, referencia velocidad máxima** 0 – 20 mA, referencia velocidad máxima 4 – 20 mA, referencia velocidad máxima 0 – 10 V, referencia n 0 – 20 mA, referencia n 4 – 20 mA, referencia n	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica Display	 MOVITOOLS® MotionStudio	Valor tras la puesta en marcha
254	Long	8463	Escalado de valor real PI	0,1 ... **1,0** ... 10,0		
255	Long	8812	Offset de valor real PI	**0,0** ... 100,0 [%]		
3__			**Parámetros de motor** (en FBG sólo con juego de parámetros 1)			
30_ / 31_			**Limitaciones 1 / 2**			
300 / 310	Long	8515 / 8519	Velocidad arranque-parada 1 / 2	0 ... **150** [rpm]		
301 / 311	Long	8516 / 8520	Velocidad mínima 1 / 2	0 ... **15** ... 5500 [rpm]		
302 / 312		8517 / 8521	Velocidad máxima 1 / 2	0 ... **1500** ... 5500 [rpm]		
303 / 313	Long	8518 / 8522	Límite de corriente 1 / 2	0 ... **150** [% I_N]		
32_ / 33_			**Ajuste del motor 1 / 2**			
320 / 330	Long	8523 / 8528	Ajuste automático 1 / 2	off **on**	OFF **ON**	
321 / 331	Long	8524 / 8529	Boost 1 / 2	0 ... 100 [%]		
322 / 332	Long	8525 / 8530	Ajuste IxR 1 / 2	0 ... 100 [%]		
323 / 333	Long	8526 / 8531	Tiempo de premagnetización 1 / 2	0 ... 2 [s]		
324 / 334	Long	8527 / 8532	Compensación de deslizamiento 1 / 2	0 ... 500 [rpm]		
325	Long	8834	Amortiguación en vacío	**off** on	**OFF** ON	
34_			**Vigilancia I_N-UL**			
345 / 346	Long	9114 / 9115	Vigilancia I_N-UL 1 / 2	0.1 ... 500 A		
4__			**Señales de referencia**			
40_			**Señal de referencia de velocidad**			
400	Long	8539	Valor de referencia de velocidad	0 ... **750** ... 5000 [rpm]		
401	Long	8540	Histéresis	0 ... **100** ... +500 [rpm]		
402	Long	8541	Tiempo de retardo	0 ... **1** ... 9 [s]		
403	Long	8542	Señal = "1" para	**0** 1	**$n < n_{ref}$** $n > n_{ref}$	
45_			**Señal de referencia del regulador PI**			
450	Long	8813	Referencia de valor real PI			
451	Long	8796	Señal = "1" para	0 **1**	Valor actual PI < Ref PI **Valor actual PI > Ref PI**	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica Display	 MOVITOOLS® MotionStudio	Valor tras la puesta en marcha
5__			**Funciones de control** (en FBG sólo con juego de parámetros 1)			
50_			**Vigilancias de la velocidad 1 / 2**			
500 / 502	Long	8557 / 8559	Vigilancia de la velocidad 1 / 2	**0** 3	**OFF** Motor / generador	
501 / 503	Long	8558 / 8560	Tiempo de retardo 1 / 2	0 ... **1** ... 10 [s]		
6__			**Asignación de bornas**			
60_			**Entradas binarias**			
601	Short	8336	Asignación entrada binaria DI02		0: Sin función 1: Habilitación/Parada rápida (ajuste de fábrica DI03) 2: Dcha./Parada 3: Izquierda/Parada (ajuste de fábrica DI02) 4: n11/n21 (ajuste de fábrica DI04) 5: n12/n22 (ajuste de fábrica DI05) n13 = n11 + n12 6: Conmutación de consigna fija 7: Conmutación de juego de parámetros 9: Potenciómetro motorizado subida 10: Potenciómetro motorizado bajada 11: /Fallo externo 12: Reset fallo (ajuste de fábrica DI00) 20: Aceptación consigna activa 26: Señal TF (sólo con DI05) 30: Bloqueo regulador	
602	Short	8337	Asignación entrada binaria DI03			
603	Short	8338	Asignación entrada binaria DI04			
604	Short	8339	Asignación entrada binaria DI05			
608	Short	8844	Asignación entrada binaria DI00			
62_			**Salidas binarias**			
620	Short	8350	Asignación salida binaria DO01		0: Sin función 1: /Fallo (ajuste de fábrica DO01) 2: Preparado para el funcionamiento (ajuste de fábrica DO03) 3: Etapa final ON 4: Campo giro ON 5: Freno desbloqueado (ajuste de fábrica DO02 / No en DO03) 7: Juego de parámetros 9: Señal de referencia de velocidad 11: Mensaje de comparación valor real/de consigna 21: Salida IPOS 22: /Fallo IPOS 23: Referencia de valor real del regulador PI 24: Límite de corriente Ex e activo (en preparación)	
621	Short	8351	Asignación salida binaria DO02			
622	Short	8916	Asignación salida binaria DO03			
64_			**Salidas analógicas AO1** (opcional)			
640	Long	8568	AO1 Salida analógica	**0** 1 2 3 4 5 6 7 11 12	**Sin función** Entrada de generador de rampa Velocidad de consigna Velocidad real Frecuencia real Corriente de salida Corriente activa Utilización de la unidad Velocidad real (con signo) Frecuencia real (con signo)	
641	Long	10248.5	Referencia AO1	**0** 1 2	**3000 rpm, 100 Hz, 150 %** $n_{máx}$ $n_{Referencia\ de\ consigna}$	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica		Valor tras la puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
642		8570	AO1 Modo de funcionamiento	**0** 2 3 4	**Sin función** 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	
646		10246.1	AO1 Curva característica x1	–100 % ... **0** ... +100 %		
647		10246.2	AO1 Curva característica y1	**0** ... 100 %		
648		10246.3	AO1 Curva característica x2	–100 % ... 0 ... **+100 %**		
649		10246.4	AO1 Curva característica y2	0 ... **100 %**		
7__			**Funciones de control** (en FBG sólo con juego de parámetros 1)			
70_			**Modos de funcionamiento 1 / 2**			
700 / 701		8574 / 8575	Modo de funcionamiento 1 / 2	0 2 3 4 **21** 22	VFC VFC & elevador VFC & Frenado de corriente continua VFC & Función de reconexión **Curva característica U/f** U/f & Frenado de corriente continua	
71_			**Corriente de parada 1 / 2**			
710 / 711		8576 / 8577	Corriente de parada 1 / 2	**0** ... 50 % I_{Mot}		
72_			**Función de parada por consigna 1 / 2**			
720 / 723		8578 / 8581	Función de parada por consigna 1 /2	**off** on	**OFF** ON	
721 / 724		8579 / 8582	Consigna de parada 1 / 2	0 ... **30** ... 500 [rpm]		
722 / 725		8580 / 8583	Offset de arranque 1 / 2	0 ... **30** ... 500 [rpm]		
73_			**Función de frenado 1 / 2**			
731 / 734		8749 / 8750	Tiempo de desbloqueo del freno 1 / 2	**0** ... 2 [s]		
732 / 735		8585 / 8587	Tiempo de activación del freno 1 / 2	0 ... 2 [s]		
74_			**Ventana de resonancia**			
740 / 742		8588 / 8590	Centro de la ventana 1 / 2	0 ... **1500** ... 5000 rpm		
741 / 743		8589 / 8591	Anchura de la ventana 1 / 2	**0** ... 300 rpm		
76_			**Mando manual**			
760		8798	Bloqueo teclas RUN/STOP	**off** on	**OFF** ON	
77_			**Función de ahorro de energía**			
770		8925	Función de ahorro de energía	**off** on	**OFF** ON	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica Display	 MOVITOOLS® MotionStudio	Valor tras la puesta en marcha
8__			**Funciones de la unidad** (en FBG sólo con juego de parámetros 1)			
80_			**Configuración**			
800	Short	–	Menú abreviado	long **short**		
802	Long	8594	Ajuste de fábrica	**no** Std ALL 4	**0 / No** 1 / Estándar 2 / Estado de entrega 4 / Estado de entrega NEMA	
803	Long	8595	Bloqueo de parámetros	**off** on	**OFF** ON	
804		8596	Reset datos estadísticos		**Ninguna acción** Memoria de fallos	
806		–	Copia DBG → MOVITRAC® B		Sí **No**	
807		–	Copia MOVITRAC® B → DBG		Sí **No**	
81_			**Comunicación serie**			
810	Long	8597	Dirección RS-485	**0** ... 99		
811		8598	Dirección de grupo RS-485	**100** ... 199		
812		8599	Tiempo de desbordamiento RS-485	**0** ... 650 [s]		
82_			**Funcionamiento del freno 1 / 2**			
820 / 821		8607 / 8608	Funcionamiento en 4 cuadrantes 1 / 2	off **on**	OFF **ON**	
83_			**Reacciones en caso de fallo**			
830	Long	8609	Reacción borna “Fallo externo”	2 **4** **7**	Parada inmediata / Fallo **Parada rápida / Fallo** (830) **Parada rápida / Advertencia** (833 / 836)	
833	Long	8612	Reacción tiempo de desborda-miento RS-485			
836	Long	8615	Reacción tiempo de desborda-miento SBus			
84_			**Respuesta de reseteo**			
840		8617	Reset manual		Sí **No**	
86_			**Modulación 1 / 2**			
860 / 861	Long	8620 / 8621	Frecuencia PWM 1 / 2	**4** 8 12 16	**4 kHz** 8 kHz 12 kHz 16 kHz	
862 / 863	Long	8751 / 8752	PWM fija 1 / 2	on **off**	ON **OFF**	

N°	FBG	Index dec.	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica Display	 MOVITOOLS® MotionStudio	Valor tras la puesta en marcha
87_			**Ajuste de parámetros de los datos de proceso**			
870	Long	8304	Descripción de consigna PO1		**Sin función** (ajuste de fábrica P872) **Consigna de velocidad** (ajuste de fábrica P871) Velocidad máx. Rampa **Palabra de control 1** (ajuste de fábrica P870) Control Word 2 Velocidad de consigna [%] Datos IPOS PO Consigna del regulador PI [%]	
871	Long	8305	Descripción de consigna PO2			
872	Long	8306	Descripción de consigna PO3			
873	Long	8307	Descripción del valor real PI1		Sin función **Velocidad real** (ajuste de fábrica P874) **Corriente de salida** (ajuste de fábrica P875) Corriente activa **Palabra de estado 1** (ajuste de fábrica P873) Velocidad real [%] Datos IPOS PI Valor real del regulador PI [%]	
874	Long	8308	Descripción del valor real PI2			
875	Long	8309	Descripción del valor real PI3			
876	Long	8622	Habilitar datos PO		No **Sí**	
88_			**Comunicación serie SBus**			
880	Long	8937	Protocolo SBus	**0 / MoviLink** 1 / CANopen		
881	Short	8600	Dirección SBus	**0** ... 63		
882		8601	Dirección de grupo SBus	**0** ... 63		
883	Long	8602	Tiempo de desbordamiento SBus	**0** ... 650 [s]		
884	Long	8603	Velocidad de transmisión SBus	125 250 **500** 1000	125 kbaudios 250 kbaudios **500 kbaudios** 1 Mbaudios	
886	Long	8989	Dirección de CANopen	1 ... **2** ... 127		

5 Funcionamiento

5.1 Códigos de retorno (r-19 ... r-38)

Códigos de retorno MOVITRAC® B:

N°	Denominación	Significado
19	Bloqueo de parámetros activado	No es posible modificar los parámetros
20	Ejecución del ajuste de fábrica	No es posible modificar los parámetros
23	Falta la tarjeta opcional	Falta a tarjeta opcional necesaria para la función
27	Falta la tarjeta opcional	Falta a tarjeta opcional necesaria para la función
28	Bloqueo regulador necesario	Bloqueo regulador necesario
29	Valor para parámetros inadmisible	• Valor para parámetro inadmisible. • Selección del funcionamiento manual FBG inadmisible, puesto que está activo el funcionamiento manual del PC.
32	Habilitación	No es posible ejecutar la función en el estado de HABILITACIÓN
34	Fallo en el desarrollo	• Fallo durante el almacenamiento en FBG11B. • No se produce la puesta en marcha con FBG. Efectuar la puesta en marcha FBG con MotionStudio o seleccionar de nuevo el motor.
38	FBG11B registro de datos erróneo	El registro de datos almacenado no es adecuado para la unidad

5.2 Códigos de estado de la unidad

Puede consultar los códigos del estado de la unidad mediante la palabra de estado 1.

Código	Significado
0x0	No preparado
0x1	Bloqueo regulador
0x2	Sin habilitación
0x3	Corriente de parada activa, sin habilitación
0x4	Habilitación
0x8	Ajuste de fábrica activado

6 Servicio

6.1 Memoria de fallos

El convertidor guarda el mensaje de fallo en la memoria de fallos P080. El convertidor no guardará más fallos hasta que no se haya confirmado el mensaje de fallo. La consola de programación local muestra el último fallo. En el caso de fallos dobles, el valor guardado en P080 no coincidirá con el que se indica en la consola de programación. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, con F-07 Sobretensión circuito intermedio DC seguido de F-34 Retraso de rampa.

En el momento en que se produce el fallo, el convertidor memoriza la siguiente información:

- Fallo que se produjo
- Estado de las entradas binarias / salidas binarias
- Estado de funcionamiento del convertidor
- Estado del convertidor
- Temperatura del radiador
- Velocidad
- Corriente de salida
- Corriente activa
- Utilización de la unidad
- Tensión de circuito intermedio

6.2 Reset interface

Es posible resetear un mensaje de fallo mediante:

- Reset manual en MOVITOOLS® (*P840 Reset manual = Sí* o en la ventana de estado del botón Reset).
- Botón Reset (rojo) en la consola FBG.
- Entrada binaria "Reset de fallo".

6.3 Tiempo de desbordamiento activado

Si el convertidor se controla a través de una interfaz de comunicación (RS-485 o SBus) y se lleva a cabo una desconexión y una nueva conexión a red, la habilitación permanece inefectiva hasta que el convertidor no reciba nuevamente datos válidos a través de la interfaz que es controlada con un tiempo de desbordamiento.

6.4 Lista de fallos (F-00 ... F-97)

N°	Denominación	Respuesta	Causa posible	Medida
00	Sin fallos			
01	Sobrecorriente	Desconexión inmediata con bloqueo	• Cortocircuito en la salida • Conmutación en la salida • Motor demasiado grande • Fase de salida defectuosa	• Eliminar el cortocircuito • Realice la conmutación únicamente con la fase de salida inhibida • Conecte un motor menor • Si no es posible subsanar el fallo, consulte al servicio técnico de SEW

N°	Denominación	Respuesta	Causa posible	Medida
03	Toma a tierra	Desconexión inmediata con bloqueo	• Fallo a tierra en el motor • Fallo a tierra en el convertidor • Contacto a tierra accidental en la línea de alimentación del motor • Sobrecorriente (véase F-01)	• Cambie el motor • Cambiar el MOVITRAC® B • Elimine el fallo a tierra • Véase F-01
04	Freno chopper	Desconexión inmediata con bloqueo	• Potencia regenerativa demasiado elevada • Circuito de resistencia de frenado interrumpido • Cortocircuito en el circuito de resistencia de frenado • El valor óhmico de resistencia de frenado es demasiado alto • Freno chopper defectuoso • Toma a tierra	• Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración • Comprobar la línea de alimentación a la resistencia de frenado • Eliminar el cortocircuito • Compruebe los datos técnicos de la resistencia de frenado • Cambiar el MOVITRAC® B • Elimine el fallo a tierra
06	Fallo de fase del sistema de alimentación (sólo con convertidores trifásicos)	Desconexión inmediata con bloqueo	• Fallo de fase • Tensión de alimentación demasiado baja	• Comprobar la línea de alimentación de red • Comprobar la tensión de alimentación
07	Sobretensión del circuito intermedio	Desconexión inmediata con bloqueo	• Tensión del circuito intermedio demasiado alta • Toma a tierra	• Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración • Comprobar la línea de alimentación a la resistencia de frenado • Comprobar los datos técnicos de la resistencia de frenado • Elimine el fallo a tierra
08	Vigilancia de la velocidad	Desconexión inmediata con bloqueo	El regulador de corriente funciona en el límite ajustado debido a: • sobrecarga mecánica • fallo de fase en el sistema de alimentación • fallo de fase en el motor Velocidad máxima para los modos de funcionamiento VFC sobrepasada	• Reducir la carga • Aumente el tiempo de retardo P501 • Comprobar la limitación de corriente • Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración • Comprobar las fases de alimentación • Comprobar el motor y el cable de motor • Reduzca la velocidad máxima
09	Fallo Puesta en marcha	Desconexión inmediata con bloqueo	• No se ha realizado aún la puesta en marcha. • Motor seleccionado desconocido	• Puesta en marcha del convertidor • Seleccionar otro motor
10	ILLOP	Parada con bloqueo	• Comando erróneo en la ejecución del programa • Condiciones erróneas durante la ejecución del programa • Función no existente / no implementada en el convertidor	• Compruebe el programa • Compruebe el desarrollo del programa • Utilice otras funciones
11	Sobretemperatura	Parada con bloqueo	Sobrecarga térmica del convertidor	• Disminuir la carga y/o garantizar la ventilación adecuada • Si la resistencia de frenado está integrada en el radiador: móntela externamente
17-24	Fallo en el sistema	Desconexión inmediata con bloqueo	La electrónica del convertidor presenta una anomalía, posiblemente debido al efecto de compatibilidad electromagnética.	Compruebe las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejórelos. Si el fallo persiste, consulte al servicio técnico de SEW.

N°	Denominación	Respuesta	Causa posible	Medida
25	EEPROM	Parada con bloqueo	Fallo al acceder a memoria EEPROM	Copiar parámetros, realizar un ajuste de fábrica, llevar a cabo el reset y establecer de nuevo los parámetros. En caso de que el fallo persista, consulte al servicio técnico de SEW
26	Fallo externo	Programable	Se ha leído una señal de error externa a través de la entrada programable	Eliminar la causa correspondiente del fallo y, si fuera necesario, modificar la programación de la borna.
31	Señal TF	Parada con bloqueo	• Motor demasiado caliente, la sonda TF se ha disparado • La sonda TF del motor no está conectada correctamente o no está conectada en absoluto • Conexión interrumpida entre MOVITRAC® B y TF en el motor	• Dejar enfriar el motor y subsanar el fallo • Comprobar las conexiones entre MOVITRAC® B y TF.
32	Desbordamiento de índice	Parada de emergencia	No se han cumplido las normas de programación: desbordamiento de la pila a nivel interno	Comprobar y corregir programa de usuario
34	Tiempo de desbordamiento de rampa	Desconexión inmediata con bloqueo	• Sobrepasado el tiempo de rampa ajustado • Si se anula la habilitación y el accionamiento excede durante un periodo determinado el tiempo de rampa de parada t13, el convertidor indica F34.	• Aumentar el tiempo de rampa. • Aumentar el tiempo de rampa de parada rápida
36	Falta opción	Desconexión inmediata con bloqueo	• Tipo de tarjeta opcional no permitido • Fuente de valor de consigna, fuente de control o modo de funcionamiento no permitido para esta tarjeta opcional	• Insertar la tarjeta opcional correcta • Ajustar la fuente de consigna correcta • Ajustar la fuente de la señal de control correcta • Ajustar el modo de funcionamiento correcto
37	Vigilancia del sistema	Desconexión inmediata con bloqueo	Fallo en el procesamiento del software del sistema	Compruebe las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejórelos. Si el fallo persiste, consulte al servicio técnico de SEW.
38	Software del sistema	Desconexión inmediata con bloqueo	Fallo en el sistema	Compruebe las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejórelos. Si el fallo persiste, consulte al servicio técnico de SEW.
43	Tiempo de desbordamiento RS-485	Parada sin bloqueo[1)]	Interrumpida la comunicación entre el convertidor y el PC	Comprobar la conexión entre el convertidor y el PC
44	Utilización de la unidad	Desconexión inmediata con bloqueo	Utilización (valor Ixt) excesiva del equipo	• Disminuir la salida de potencia • Prolongar las rampas • Si no se pueden adoptar las medidas citadas: utilice un convertidor más grande
45	Inicialización	Desconexión inmediata con bloqueo	Fallo durante la inicialización	Contacte al servicio técnico de SEW
46	Tiempo de desbordamiento del bus de sistema 2	Parada sin bloqueo	Fallo en la comunicación a través del bus de sistema (SBus)	Comprobar la conexión del bus de sistema
47	Tiempo de desbordamiento del bus de sistema 1	Parada sin bloqueo	Fallo en la comunicación a través del bus de sistema (SBus)	Comprobar la conexión del bus de sistema

N°	Denominación	Respuesta	Causa posible	Medida
77	Palabra de control	Parada con bloqueo	Fallo en el sistema	Contacte al servicio técnico de SEW
81	Condición de arranque	Desconexión inmediata con bloqueo	**Sólo en el modo de funcionamiento "VFC & elevador":** el convertidor no ha podido aplicar la corriente necesaria al motor durante el tiempo de premagnetización: • Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor. • Sección de la línea de alimentación del motor demasiado pequeña	• Compruebe la conexión entre el convertidor y el motor • Compruebe los datos de la puesta en marcha y, dado el caso, efectúe una nueva puesta en marcha • Comprobar la sección de la línea de alimentación del motor y, si fuera necesario, aumentarla.
82	Salida abierta	Desconexión inmediata con bloqueo	**Sólo en el modo de funcionamiento "VFC & elevador":** • Interrumpidas 2 o todas las fases de salida. • Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor.	• Comprobar la conexión del convertidor y del motor. • Compruebe los datos de la puesta en marcha y, dado el caso, efectúe una nueva puesta en marcha
84	Protección UL del motor	Parada con bloqueo	Utilización del motor demasiado alta	• Controlar la vigilancia P345/346 I_N-UL • Reducir la carga • Prolongar las rampas • Tiempos de parada mayores
94	Checksum EEPROM	Desconexión inmediata con bloqueo	EEPROM defectuosa	Contacte al servicio técnico de SEW
97	Fallo de copia	Desconexión inmediata con bloqueo	• La consola de programación se ha retirado durante el proceso de copiado • Desconexión/conexión durante el proceso de copiar	Antes de confirmar el fallo: • Realice un ajuste de fábrica o bien el ajuste de datos completo desde la consola de programación

1) No se requiere reset, porque el mensaje de error desaparece cuando se restablece la comunicación

7 Datos técnicos

7.1 Interface de comunicación de datos electrónicos FSC11B

Función	Borna	Denominación	Datos
Bus de sistema (SBus)	X46:1 X46:2 X46:3 X46:4 X46:5 X46:6 X46:7	SC11: SBus Alto SC12: SBus Bajo GND: Potencial de referencia SC21: SBus Alto SC22: SBus Bajo GND: Potencial de referencia 24VIO: Tensión auxiliar / tensión de alimentación externa[1)]	Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B, técnica de transmisión según ISO 11898, máx. 64 participantes, resistencia de terminación (120 Ω) conectable a través del interruptor DIP Sección de bornas: 1,5 mm^2 (AWG15) sin terminales de cable 1,0 mm^2 (AWG17) con terminales de cable
Interfaz RS-485	X45:H X45:L X45:⊥	ST11: RS-485+ ST12: RS-485– GND: Potencial de referencia	Estándar EIA, 9,6 kbaudios, máx. 32 participantes Longitud máxima de cable 200 m Resistencia dinámica de terminación instalada de forma fija Sección de bornas: – 1,5 mm^2 (AWG15) sin terminales de cable – 1,0 mm^2 (AWG17) con terminales de cable
Interface de servicio	X44 RJ10		Sólo con fines de servicio, exclusivamente para la conexión punto a punto Longitud de cable máxima 3 m (10 ft)

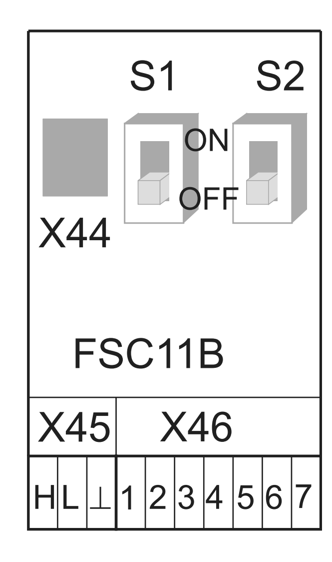
1) X46:7 está conectado con X12:8 mediante un conector

7.2 *Módulo de comunicación FSC11B*

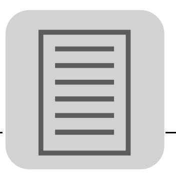
El módulo de comunicación FSC11B permite la comunicación con otros aparatos. Estos pueden ser: PC, consola de programación, MOVITRAC® o MOVIDRIVE®.

Referencia	1820 716 2
Funciones	• Comunicación con PLC / MOVITRAC® B / MOVIDRIVE® / PC • Manejo / ajuste de parámetros / servicio (PC) • Las opciones FSC11B y FIO11B se montan en el mismo lugar de fijación y por lo tanto, no se pueden utilizar simultáneamente.
Equipamiento	• RS-485 (una interface): Bornas enchufables e interface de servicio (conector hembra RJ10) • Bus de sistema basado en CAN (SBus) (bornas enchufables) • Protocolos soportados: MOVILINK® / SBus / RS-485 / CANopen





Función	Borna	Denominación	Datos
Bus de sistema (SBus)	X46:1 X46:2 X46:3 X46:4 X46:5 X46:6 X46:7	SC11: SBus Alto SC12: SBus Bajo GND: Potencial de referencia SC21: SBus Alto SC22: SBus Bajo GND: Potencial de referencia 24VIO: Tensión auxiliar / tensión de alimentación externa	Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B, técnica de transmisión según ISO 11898, máx. 64 participantes, resistencia de terminación (120 Ω) conectable a través del interruptor DIP Sección de bornas: 1,5 mm² (AWG15) sin terminales de cable 1,0 mm² (AWG17) con terminales de cable
Interfaz RS-485	X45:H X45:L X45:⊥	ST11: RS-485+ ST12: RS-485– GND: Potencial de referencia	Estándar EIA, 9,6 kbaudios, máx. 32 participantes Longitud máxima de cable 200 m Resistencia dinámica de terminación instalada de forma fija Sección de bornas: – 1,5 mm² (AWG15) sin terminales de cable – 1,0 mm² (AWG17) con terminales de cable
Interface de servicio	X44 RJ10		Sólo con fines de servicio, exclusivamente para la conexión punto a punto Longitud de cable máxima 3 m (10 ft)



8 Índice de palabras clave


SEW
EURODRIVE

Cómo mover el mundo



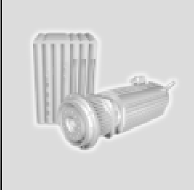
Con personas de ideas rápidas e innovadoras con las que diseñar el futuro conjuntamente.

Con un servicio de mantenimiento a su disposición en todo el mundo.

Con accionamientos y controles que mejoran automáticamente el rendimiento de trabajo.

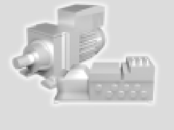
Con un amplio know-how en los sectores más importantes de nuestro tiempo.

Con una calidad sin límites cuyos elevados estándares hacen del trabajo diario una labor más sencilla.





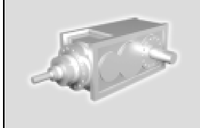
SEW-EURODRIVE Guiando al mundo



Con una presencia global para soluciones rápidas y convincentes:
en cualquier rincón del mundo.

Con ideas innovadoras en las que podrá encontrar soluciones para el mañana.

Con presencia en internet donde le será posible acceder a la información y a actualizaciones de software las 24 horas del día.





SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ **www.sew-eurodrive.com**